Coronis 5MP

Guia do usuário

Bem-vindo!

O sistema de display de alto nível Coronis 5MP oferece imagens inigualáveis de ultra-alta resolução, luminância e contrate. O LCD de 21,3 polegadas proporciona uma qualidade de imagem insuperável sem pixelização, um amplo ângulo de visão e geometria perfeita.

Construído com base em tecnologia comprovada, o Coronis 5MP proporciona precisão e desempenho de última geração, mantendo sempre brilho e contraste superiores. A avançada arquitetura de 10 bits garante uma representação de imagem precisa, com 1.024 sombras simultâneas de cinza em uma paleta com 4.096.

Os seguintes símbolos podem ser usados ao longo deste guia:

WARNING	Advertência: Risco de ferimentos em pessoas		Cuidado: Risco de danos no produto
	Aviso ou observação importante		Nota
	Sugestão, dica		Informações adicionais

Leia todas as informações de segurança a partir da página 55 antes de operar o Monitor BARCO CORONIS .

Conteúdo

Conteúdo da embalagem

O Monitor BARCO CORONIS vem com:

- O display
- um sistema de pé de inclinação e rotação
- Este Monitor BARCO CORONIS guia
- Um CD do sistema
- Um cabo DisplayPort
- Um cabo DVI
- Um cabo USB
- Um cabo de força AC
- Uma fonte de alimentação externa

Se você encomendou um controlador de monitor da Barco, ele também está na embalagem, juntamente com seus acessórios. Um guia do usuário específico está disponível no CD do sistema.

Mantenha sua embalagem original. Ela é planejada para esse display e é a proteção ideal de transporte.

Peças, controles e conectores

Vista frontal

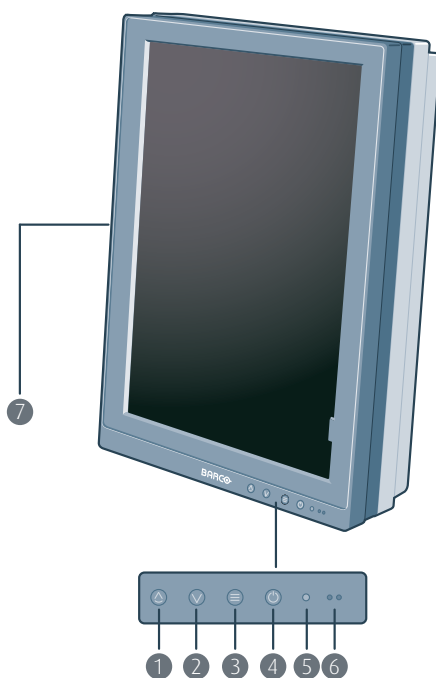



Figure 1: Vista frontal

1	Tecla esquerda	2	Tecla direita
3	Tecla do menu	4	Tecla de liga/desliga
5	Sensor de luz ambiente	6	LEDs de energia
7	USB downstream 2 & 3 lateral		

Vista traseira

Tampa do compartimento de conectores fechada

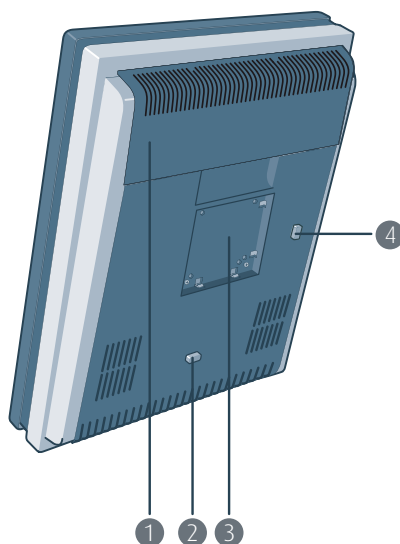



Figure 2: Tampa da vista traseira fechada

1. Tampa do compartimento de conectores
2. Botão de liberação do monitor para posição retrato
3. Âncora de montagem
4. Botão de liberação do monitor para posição paisagem

SUPERFÍCIE DO COMPARTIMENTO DE CONECTORES ABERTA

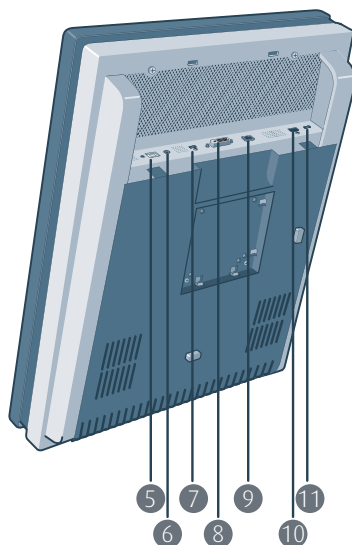



Figure 3: Superfície da vista traseira fechada

5	Entrada de alimentação de 24 VCC	6	Saída de alimentação de +5 VCC, 0,5 A
7	Porta de entrada de vídeo do monitor	8	Entrada de vídeo DVI
9	Conexão Ethernet (vide observação abaixo)	10	USB upstream
11	USB downstream 1		

A conexão Ethernet é utilizada para fins de manutenção e não é suportada para aplicações de usuário.

Pé único

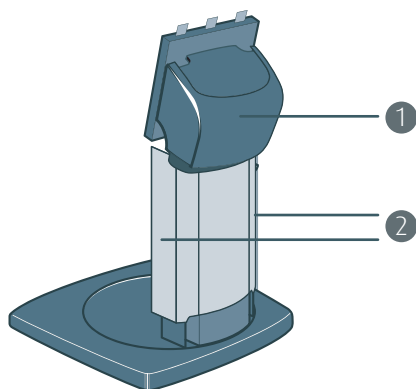



Figure 4: Pé de inclinação e rotação

1 Tampa do braço de inclinação e rotação

2 Tampas de duto de cabo

Pé duplo

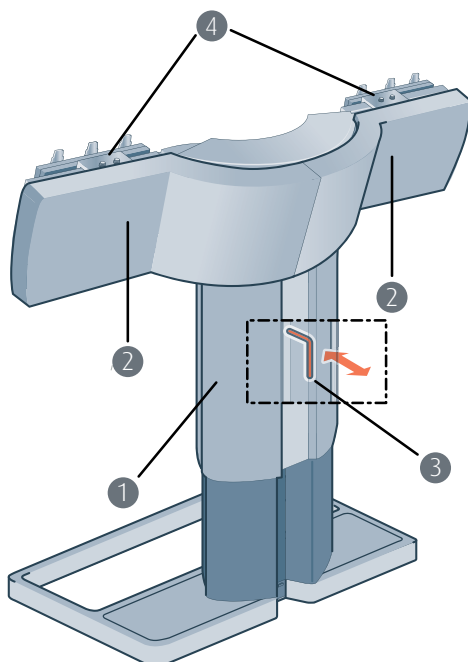



Figure 5: Pé de inclinação e rotação duplo

1	Tampa do cabo	2	Tampa dos braços esquerdo e direito
3	Presilha da trava do pé (atrás da tampa de cabo)	4	Deslizadores de posicionamento do monitor

Instalação da tela

> ❗ Antes de instalar o Monitor BARCO CORONIS e conectar todos os cabos necessários, verifique se há um controlador de monitor adequado fisicamente instalado no computador. Se estiver usando um controlador de monitor Barco, consulte o guia do usuário que acompanha o monitor.

Montando o monitor

UTILIZANDO O PÉ ÚNICO DE INCLINAÇÃO E ROTAÇÃO

O monitor pode ser montando na orientação retrato ou paisagem.

Para montar o monitor na orientação retrato:

1. Desembale o pé de inclinação e rotação e coloque-o sobre uma superfície sólida.
2. Desembale o monitor

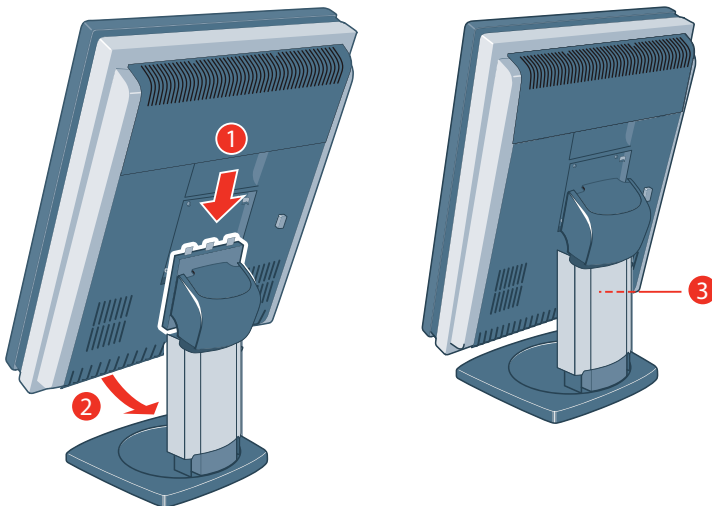



Figure 6: Conectando a unidade da tela em um apoio de monitor (retrato)

3 Engate os encaixes superiores na parte traseira da tela nas âncoras superiores do prato de engate do apoio (1).

4 Empurre a parte inferior da tela firmemente no apoio para que as âncoras inferiores engatem nos encaixes inferiores (2).

5 Verifique se a tela está firmemente encaixada ao apoio.

6 Incline e gire o painel para a posição e ângulo desejados.

Figure 7: Ajuste a posição do painel

Para montar o monitor na orientação paisagem:

1 Execute as mesmas etapas para a instalação na orientação retrato, mas mantenha o monitor na posição paisagem para prender o painel no pé. Consulte figura 8 abaixo.

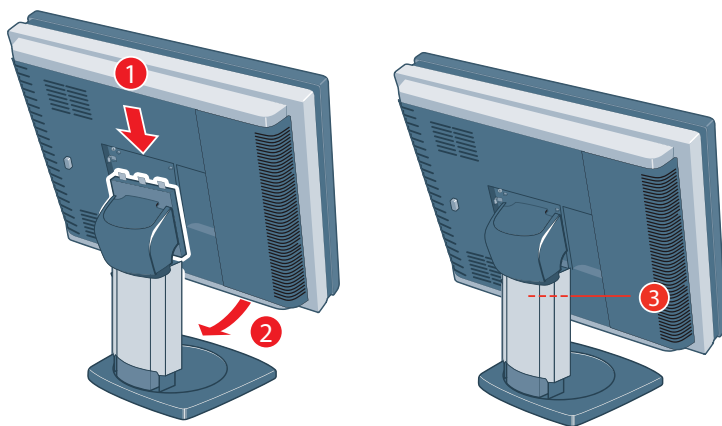



Figure 8: Conectando a unidade da tela em um apoio de monitor (paisagem)

Para soltar o painel do pé do monitor:

2 Pressione o botão (3) na parte traseira do painel. O botão não é visível no desenho porque ele está oculto atrás do apoio do monitor. Ver orientação retrato na figura 6 e orientação paisagem na figura 8.

3 Puxe a parte inferior da tela para você e ao mesmo tempo levante a tela do prato de engate do apoio.

Para mudar a orientação do monitor:

Não mude a orientação do monitor girando o painel quando ele estiver instalado em seu apoio.
Para mudar a orientação de paisagem para retrato ou vice-versa, retire o painel do apoio e use os ganchos de montagem conforme mostrado acima.

Utilizando o pé de inclinação e rotação duplo

1 Desembale o pé de inclinação e rotação duplo e coloque-o em uma superfície sólida.

2 Desembale o primeiro monitor

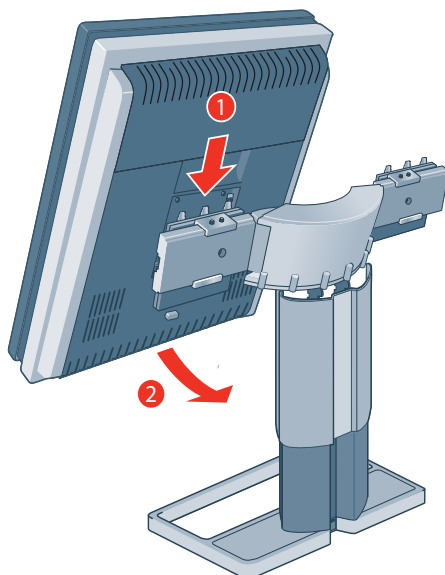



Figure 9: Montando um monitor

3 Segure o monitor levemente angulado com o logotipo voltado para baixo e posicione a parte superior da âncora de montagem na parte traseira do monitor, perfeitamente alinhado no topo da presilha de montagem do pé.

4 Empurre a parte inferior do monitor gentilmente para trás, até que a presilha de montagem se encaixe na âncora de montagem.

5 Verifique se a presilha e a âncora de montagem estão perfeitamente encaixadas e que o monitor está firmemente montado.

6 Repita as etapas 2 ao 5 para o segundo monitor.

Distâncias limite de transporte dos monitores montados e sistema do pé.

7 Remova a presilha da trava do pé.

8 Guarde a presilha para outros eventuais transportes.

9 Quando o posicionamento de altura estiver destravado, você poderá ajustar a posição dos monitores.

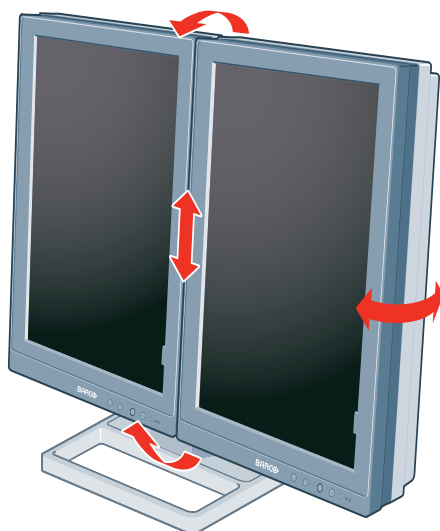



Figure 10: Ajustar a posição do monitor

Se os dois monitores estiverem alinhados incorretamente, é possível realizar pequenas correções na altura e ângulos relativos soltando e apertando os pares opostos dos parafusos Allen (lados opostos ou diagonais opostas) dos deslizadores de posicionamento.

UTILIZANDO UM SUPORTE VESA.

A âncora de montagem do monitor é compatível com os padrões do VESA 100 mm.

Utilize um suporte de montagem que possa suportar o peso do monitor. Consulte as especificações técnicas deste monitor para saber o peso aplicável.

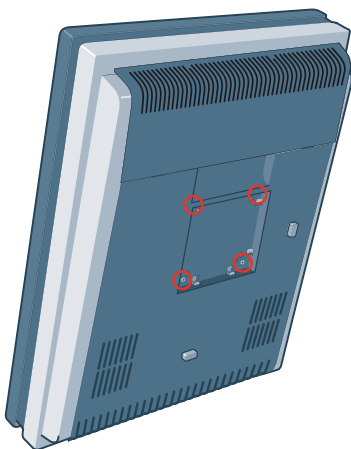



Figure 11: Parafusos do suporte VESA

1. Desparafuse os quatro parafusos de fixação na âncora de montagem.
2. Fixe o monitor **firmemente** no suporte de montagem VESA com quatro parafusos M4 x 10 mm. Você deve montar o monitor na posição retrato. A posição paisagem não é suportada.

Nunca puxe nem empurre o monitor para mover monitores presos a braços. Em vez disso, o braço deve estar equipado com uma alça aprovada pela VESA. Use essa alça para mover o monitor.

Consulte o manual de instruções do braço para obter mais informações e instruções.

Removendo as tampas

A tampa do compartimento dos conectores deverá ser removida para obter acesso aos conectores. Para remover a tampa do compartimento dos conectores, faça o seguinte:

1. Empurre levemente as duas abas da parte superior da tampa.
2. Afaste ligeiramente a parte superior da tampa do monitor e erga a tampa.

Figure 12: Remova a tampa do compartimento de conectores

Para obter acesso ao canal de roteamento do cabo de um pé único, remova as tampas do cabo. Para removê-las, faça o seguinte:

1. Remova a tampa do braço de inclinação e rotação (1). Portanto, primeiro incline a tela para a posição vertical. Então levante e puxe a tampa do braço para trás.
2. Abra ambas as tampas de duto de cabo (2), também para facilitar posteriormente o roteamento de cabo.

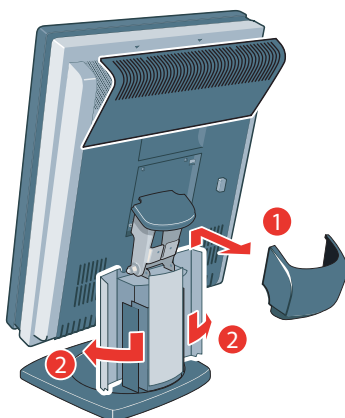



Figure 13: Remova as tampas do cabo

Para obter acesso ao canal de roteamento do cabo de um pé duplo, remova as tampas do cabo do apoio do monitor. Para remover esta tampa, faça o seguinte:

1. Pressione levemente e mantenha pressionando as presilhas de trava que estão na parte interna superior da tampa.
2. Deslize a tampa para cima em seu eixo enquanto mantém as presilhas pressionadas.

   Pode ser necessário inclinar os monitores se o braço estiver bloqueando o movimento da tampa.

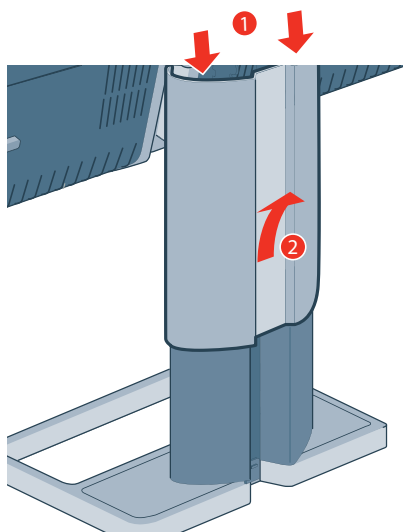



Figure 14: Remova a tampa do cabo

Conectando o monitor

Você deve conectar o monitor em um controlador de monitor utilizado uma conexão DVI ou DP. A entrada ativa pode ser selecionada no menu OSD.

> Conecte somente um dos dois links de vídeo. A conexão simultânea de ambas as entradas resultará em erros no driver.

1 Conecte o DVI **ou** o DP do controlador do monitor no conector DVI **ou** DP do monitor.

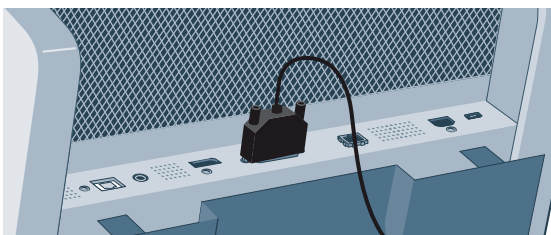



Figure 15: Conexão DVII

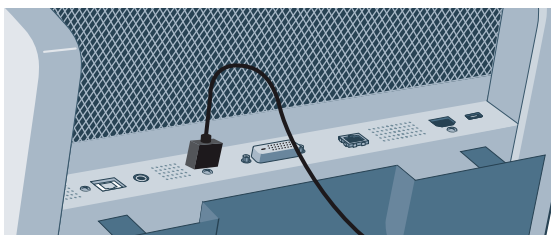



Figure 16: Conexão DP

2 Caso deseje utilizar o conector USB downstream do monitor, conecte um conector USB downstream do computador no conector USB upstream do monitor.

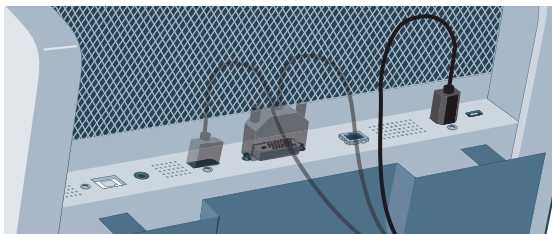



Figure 17: Conexão USB

3 Caso tenha optado por utilizar o conector USB downstream do monitor, conecte um dispositivo USB ao conector downstream.

4 Conecte a fonte de alimentação CC externa fornecida na entrada de alimentação de +24 VCC do monitor.

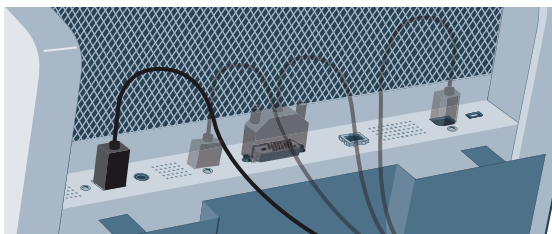



Figure 18: Conexão da alimentação elétrica

5 Plugue os conectores principais da fonte de alimentação CC externa em uma tomada de força **aterrada** por meio do cabo de alimentação fornecido.

Roteando os cabos

Para rotear os cabos:

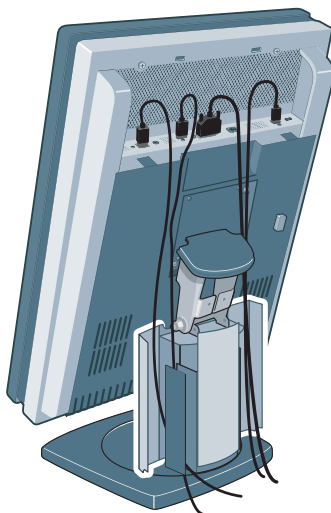



Figure 19: Roteamento do cabo no pé único

1 Roteie os cabos ao longo do braço e dentro dos dutos de cabo no pé de inclinação e rotação. Consulte figura 19 acima.

2 Recoloque as tampas do compartimento de conector e do braço. Feche as tampas de duto de cabo. Empurre as tampas de duto de cabo para cima para prendê-las.

Se o monitor estiver montado no pé de inclinação e rotação duplo, os cabos serão melhor encaminhados atrás dos braços e por meio do canal do cabo no eixo do pé, conforme especificado nas figuras abaixo.

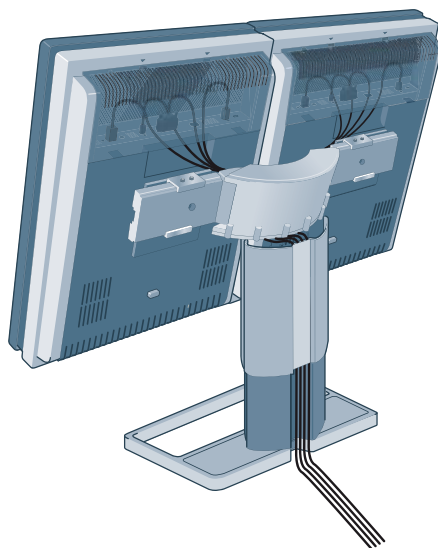



Figure 20: Roteamento de cabos

Primeira inicialização

Agora você está pronto para inicializar o Sistema de telas BARCO CORONIS pela primeira vez.

1 Ligue o Monitor BARCO CORONIS como descrito em **"Colocando em standby"** na página 29.

2 Ligue o computador conectado ao monitor.

Se o monitor e o controlador do monitor estiverem corretamente instaladas, as mensagens de inicialização do Windows aparecerão quando o procedimento de inicialização estiver finalizado.

> **!** O Monitor BARCO CORONIS estará funcionando em um modo de vídeo básico em uma taxa de atualização padrão no momento da primeira inicialização.
> Se estiver usando um controlador de vídeo da Barco, consulte o guia do usuário do controlador para instalar os drivers, o software e obter a documentação. Quando isso estiver feito, o monitor detectará automaticamente o sinal de entrada de vídeo e aplicará o modo de vídeo e a taxa de atualização corretos.

Operação diária

Recomendações para a operação diária

Otimize a vida útil do monitor

Se você habilitar o Sistema de gerenciamento de energia da tela (DPMS), o diagnóstico da vida útil do seu monitor será otimizada porque ele desligará automaticamente a iluminação de fundo quando o monitor não for usado durante um período de tempo especificado. Por padrão, o DPMS está habilitado no display, mas ele também precisa ser ativado na estação de trabalho. Para fazer isso, vá até "Propriedades de opções de energia" no "Painel de controle".

A Barco recomenda a configuração de ativação do DPMS para após 20 minutos de inatividade.

Use um protetor de tela para evitar a retenção de imagem

A operação prolongada de um LCD com o mesmo conteúdo na mesma área de tela pode resultar em uma forma de retenção de imagem.

Você pode evitar ou reduzir significativamente a ocorrência desse fenômeno usando um protetor de tela. Você pode ativar um protetor de tela na janela "Propriedades do vídeo" da estação de trabalho.

A Barco recomenda configurar a ativação do protetor de tela para após 5 minutos de inatividade. Um bom protetor de tela exibe um conteúdo que se movimenta.

Caso esteja trabalhando com a mesma imagem ou uma aplicação com elementos de imagem estáticos por várias horas continuamente, (de modo que o protetor de tela não seja ativado) mude o conteúdo da imagem regularmente para evitar a marcação da imagem dos elementos estáticos sobre a tela.

Entenda a tecnologia pixel

Os monitores LCD usam uma tecnologia baseada em pixels. Como tolerância normal na fabricação do LCD, um número limitado desses pixels pode permanecer apagado ou permanentemente aceso, sem afetar o desempenho do diagnóstico do produto. Para garantir a melhor qualidade do produto, a Barco aplica critérios de seleção precisos em seus painéis LCD.

Para saber mais sobre a tecnologia do LCD e os pixels faltando, consulte os informes específicos disponíveis em www.barco.com/medical.

Aprimore o conforto do usuário

Todo sistema de monitor tipo multihead tem a combinação de cores com a melhor especificação do mercado.

A Barco recomenda manter os monitores de cores combinadas juntos. Além disso, é importante usar todos os monitores de configuração tipo multihead na mesma taxa, de modo a preservar a combinação de cores durante toda a vida útil econômica do sistema.

Maximizar a garantia de qualidade

O sistema “MediCal QAWeb” oferece garantia de qualidade de alto nível, proporcionando máxima confiança e tempo de operação em diagnóstico

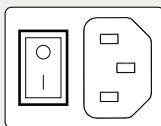
A Barco recomenda que o MediCal QAWeb Agent seja instalado e que pelo menos a diretiva padrão de QAWeb seja aplicada. Essa diretiva inclui a calibração em intervalos regulares. A atualização para o MediCal QAWeb Server oferece ainda mais possibilidades.
Saiba mais e registre-se para obter o nível MediCal QAWeb Essential gratuitamente em www.barco.com/medical/qa.

Luzes de tecla indicativas

Por padrão, as luzes indicadoras das teclas, △, ▽, ☰ e ⏻ serão esmaecidas, tornando as teclas indisponíveis naquele momento. Para acender as teclas e torná-las disponíveis para outras atividades, toque em uma das teclas. Como resultado, todas as teclas serão iluminadas e disponíveis para outras atividades. Entretanto, se nenhuma outra ação for realizada nos próximos cinco segundos, as teclas serão escurecidas novamente.

A função de escurecimento automático pode ser desativada nos menus OSD. Consulte **"Para configurar as luzes de tecla indicativas:"** na página 35 para obter instruções detalhadas de como proceder.

Colocando em standby

A fonte de alimentação conectada também conta com um botão que pode ser usado para cortar completamente o fornecimento de energia. Para usar o monitor, ligue essa fonte de alimentação. Para fazer isso, pressione o botão on/off da fonte de alimentação de modo que ele fique na posição "|".

Para ligar o monitor enquanto estiver no modo em espera ou vice versa:

1. Ilumine as teclas conforme descrito anteriormente.

2. Enquanto as teclas estiverem iluminadas, toque na tecla ⏻ por aproximadamente dois segundos.

Como resultado, o monitor será ligado ou entrará no modo de espera. Quando o monitor está **ligado, o** LED de energia fica **azul**. Quando o monitor está **em modo de espera, o** LED de energia fica **laranja**.

O LED de energia pode ser desabilitado no menus OSD. Consulte **"Luz indicadora de status de energia"** na página 34 para obter instruções detalhadas de como proceder.

No caso de uma recuperação de interrupção de energia, o monitor sempre ligará no modo de energia em que ele estava antes da interrupção de energia (ou seja, em espera ou ligado). Isso protege seu monitor contra problemas de retenção inadvertida de imagens.

Chamando os menus OSD

O menu OSD permite configurar diferentes opções para que o Monitor BARCO CORONIS fique adequado para suas necessidades em seu ambiente de trabalho. Você também pode recuperar as informações gerais e as configurações atuais do seu monitor pelo menu OSD.

Os menus OSD podem ser chamados da seguinte forma:

1. Se o monitor ainda não estiver ligado, ligue-o conforme descrito anteriormente.
2. Ilumine as teclas conforme descrito anteriormente.
3. Enquanto as teclas estiverem iluminadas, toque na tecla .

Como resultado, o menu OSD principal aparecerá no centro da tecla. Entretanto, se nenhuma outra ação for realizada nos próximos 90 segundos, o OSD desaparecerá novamente.

A função de saída automática do menu OSD pode ser desativada no menu OSD. Consulte **"Função de fechamento automático do menu OSD"** na página 34 para obter instruções detalhadas de como proceder.

A posição do menu OSD pode ser modificada no menu OSD. Consulte **"Posição do menu OSD"** na página 33 para obter instruções detalhadas de como proceder.

Navegando pelos menus OSD

É possível navegar pelos menus OSD da seguinte forma:

- Utilize as teclas e para navegar pelos (sub)menus, alterar valores ou fazer seleções.
- Para ir até um submenu ou confirmar ajustes e seleções, utilize a tecla .
- Utilize a tecla para cancelar os ajustes ou sair de um (sub)menu.
- Saia de todos os menus OSD ao mesmo tempo tocando na tecla por cerca de dois segundos.

Operação avançada

Posição do menu OSD

Sobre a posição do menu OSD

Por padrão, o menu OSD aparece no canto inferior direito da tela. Porém, a posição pode ser modificada. Você pode escolher a partir de um número de posições definidas.

Para mudar a posição do menu OSD:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Interface de Usuário** > **Menu**.
3. Selecione o submenu **Posição** .
4. Selecione umas das posições disponíveis do menu OSD e confirme.

Idioma do menu OSD

Sobre o idioma do menu OSD

Por padrão, o menu OSD vem em inglês. Entretanto, há uma vasta gama de outros idiomas disponíveis para o menu OSD de seu Monitor Barco Coronis .

Para mudar o idioma do menu OSD:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Interface de Usuário** > **Menu**.
3. Selecione o submenu **Idioma**.
4. Selecione um dos idiomas disponíveis e confirme.

Função de fechamento automático do menu OSD

Sobre a função de fechamento automático do menu OSD

Por padrão, o menu OSD desaparecerá automaticamente depois de cerca de 90 segundos de inatividade. Porém, essa função pode ser desabilitada para que o menu OSD permaneça na tela até que seja manualmente fechado.

Para habitar/desabilitar a função de fechamento automático do menu OSD:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Interface de Usuário** > **Menu**.
3. Selecione o submenu **Fechar automaticamente**.
4. Selecione **Ativar/Desativar** conforme desejado e confirme.

Luz indicadora de status de energia

Sobre a luz indicadora de status de energia

Por padrão, quando o monitor está ligado, a luz indicadora do status de energia escurece. Esse comportamento pode ser alterado para que a luz indicadora de status de energia fique **azul** quando o monitor estiver ligado.

Quando o monitor estiver em modo de espera, a luz indicadora de status de energia se tornará sempre laranja, mesmo que a luz indicadora do status de energia esteja desabilitada.

Para ativar/desativar a luz indicadora de status de energia:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Interface de Usuário** > **Luzes indicativas**.

3. Selecione o submenu **Status de energia**.
4. Selecione **Ativar/Desativar** conforme desejado e confirme.

Luzes de tecla indicativas

Sobre as luzes de tecla indicativas

Por padrão, depois que a luz é acesa, as luzes de tecla indicativas escurecerem novamente se nenhuma ação é realizada dentro de cinco segundos. Entretanto, este funcionamento pode ser alterado para que as luzes indicadoras da tecla fiquem sempre ligadas ou desligadas.

Para configurar as luzes de tecla indicativas:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Interface de Usuário** > **Luzes indicativas**.
3. Selecione o submenu **Teclas**.
4. Selecione **Automático/Sempre ligado/Sempre desligado** conforme desejado e confirme.

Função bloqueio de energia

Sobre a função de bloqueio de energia

Quando a função de bloqueio de energia é ativada, o Monitor Barco Coronis é forçado a permanecer ligado. Isso significa que não se pode alterar para o modo de espera até que a função bloqueio de energia seja desabilitada novamente.

Para habilitar/desabilitar a função bloqueio de energia:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Interface de Usuário** > **Controles**.
3. Selecione o submenu **Bloqueio de energia**.
4. Selecione **Ativar/Desativar** conforme desejado e confirme.

Som das teclas

Sobre o som das teclas

Por padrão, as teclas emitem um som de bipe cada vez que é tocada. No entanto, esse som pode ser desativado para que as teclas não emitam nenhum som.

Para ativar/desativar as teclas de som:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Interface de Usuário** > **Controles**.
3. Entre no submenu **Som**.
4. Selecione **Ativar/Desativar** conforme desejado e confirme.

Ethernet por USB

Sobre Ethernet por USB

Por padrão, a Ethernet por USB permanece desativada. Essa medida não desativa o hub USB e permite continuar usando os conectores USB downstream da tela, além de quaisquer dispositivos externos conectados (teclado, mouse, entre outros).

Para usar essa funcionalidade, é necessário ter uma conexão entre o conector USB downstream do PC e o conector USB upstream.

Com a ativação da Ethernet por USB, você permite que o processador interno Monitor Barco Coronis comunique-se diretamente por USB com o PC conectado.

Recomendamos que o ponto de extremidade USB só seja ativado em caso de uso de controlador de monitor que não seja da Barco. Se você estiver usando um controlador de monitor da Barco, essa comunicação é estabelecida automaticamente por meio dos cabos de vídeo conectados.

Para ativar/desativar a Ethernet por USB:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Conectividade**.
3. Acesse o submenu **Ethernet por USB**.
4. Selecione **Ativar/Desativar** conforme desejado e confirme.

Dispositivo DDC HID

Sobre o dispositivo DDC HID

Por padrão, o Dispositivo DDC HID permanece ativo. Isso permite que o processador interno Monitor Barco Coronis comunique-se diretamente por USB com o PC conectado.

Com a desativação do Dispositivo DDC HID, o processador interno Monitor Barco Coronis não pode se comunicar com o PC conectado. Essa medida não desativa o hub USB e permite continuar usando os conectores USB downstream da tela, além de quaisquer dispositivos externos conectados (teclado, mouse, entre outros).

Para usar essa funcionalidade, é necessário ter uma conexão entre o conector USB downstream do PC e o conector USB upstream.

Recomendamos que o ponto de extremidade USB só seja ativado em caso de uso de controlador de monitor que não seja da Barco. Se você estiver usando um controlador de monitor da Barco, essa comunicação é estabelecida automaticamente por meio dos cabos de vídeo conectados.

Para ativar/desativar o Dispositivo DDC HID:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Conectividade**.
3. Acesse o submenu **Dispositivo DDC HID**.
4. Selecione **Ativar/Desativar** conforme desejado e confirme.

Modo DPMS

Sobre o modo DPMS

Ao você habilitar o DPMS (Sistema de gerenciamento de energia do tela), a vida útil de diagnóstico de seu monitor será otimizada, porque ele desligará automaticamente a iluminação de fundo quando o monitor não estiver sendo usado durante um período de tempo especificado. Por padrão, o modo DPMS está habilitado no monitor, mas ele também precisa ser ativado na estação de trabalho. Para isso, vá até a janela “Propriedades de opções de energia” de sua estação de trabalho.

A Barco recomenda a configuração de ativação do DPMS para após 20 minutos de inatividade.

Quando o modo DPMS é ativado em seu monitor, uma função adicional de economia de energia OSD é disponibilizada: a hibernação. Consulte **“Funções da tela”** na página 42 para obter mais informações sobre a hibernação e como ativar essa função.

Para habilitar/desabilitar o modo DPMS em seu monitor:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Gerenciamento de energia**.
3. Selecione o submenu **Modo DPMS** .
4. Selecione **Ativar/Desativar** conforme desejado e confirme.

Hibernação

Sobre a hibernação

Quando você ativa a hibernação, a iluminação de fundo é desligada e o monitor é obrigado a desativar outras funcionalidades para que o consumo de energia seja reduzido ao mínimo possível. Isso acontece após um determinado período de tempo que pode ser ajustado manualmente.

A hibernação só pode ser ativada no monitor após a ativação do modo DPMS. Por essa razão, consulte **“Modo DPMS”** na página 38 para saber como fazer a ativação.

Para ativar/desativar a hibernação em seu monitor:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Gerenciamento de energia**.
3. Acesse o submenu **Hibernação**.
4. Selecione **Ativar/Desativar** conforme desejado e confirme.

Para especificar o tempo para hibernação:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Gerenciamento de energia**.
3. Acesse o submenu **Tempo limite para hibernação**.
4. Configure o tempo limite desejado e confirme.

Luminância desejada

SOBRE A LUMINÂNCIA DESEJADA

A luminância desejada do seu Monitor BARCO CORONIS é ajustável dentro de uma gama predefinida. Quando você altera para a luminância desejada, o monitor ajustará sua iluminação de fundo até chegar à desejada.

PARA CONFIGURAR A LUMINÂNCIA DESEJADA:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Calibragem**.
3. Selecione o submenu **Luminância desejada** .
4. Escolha um valor para a luminância desejada e confirme.

Modo de visualização

Sobre os modos de visualização

O Monitor Barco Coronis pode ser usado em dois modos de visualização:

Diagnóstico	Esse modo oferece a luminância calibrada total e é destinada à utilização do monitor para fins de diagnóstico.
Texto	Nesse modo, a luminância é reduzida para aproximadamente a metade. Ele será usado quando o monitor for usado com aplicativos de escritório, tais como processadores de texto. Se o modo texto não estiver definido como persistente, a unidade reiniciará em modo diagnóstico após ser desligada.

Como o Monitor Barco Coronis destina-se para uso em ambiente de diagnóstico, o modo diagnóstico deve ser sempre selecionado.

Para selecionar um modo de visualização:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Calibragem**.
3. Selecione o submenu **Modo de visualização** .
4. Selecione **Diagnóstico/Texto** conforme desejado e confirme.

Funções da tela

Sobre as funções do monitor

Telas nativas e sem ajustes exibirão todos os níveis de cores/tons de cinza em uma luminância igual. No entanto, estudos têm mostrado que, em imagens médicas, algumas partes de certas escalas de cinza/cores contêm mais informações de diagnóstico do que outras. Para corresponder a essas conclusões, as funções do monitor foram definidas. Tais funções enfatizam essas partes contendo informações decisivas de diagnósticos, corrigindo o comportamento nativo da tela.

Native	Se você selecionar Native, o comportamento do painel nativo não será corrigido.
Gamma dinâmica 1.8 **Gamma dinâmica 2.2**	São funções de gama que são alteradas para levar em conta a luminância não-zero de um painel LCD quando acionado com um sinal "preto". São especialmente úteis em aplicações de TC para melhorar a percepção de valores Haunsfield baixos.
DICOM	DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) é um padrão internacional desenvolvido para melhorar a qualidade e a comunicação de imagens digitais em radiologia. Resumindo, a função de monitor DICOM resulta em escalas de cinza mais visíveis nas imagens. A Barco recomenda a seleção da função de monitor DICOM para a maioria das aplicações de visualização médica.
User	A função de monitor será automaticamente selecionada quando as funções de monitor foram definidas por MediCal QAWeb.

Gamma 1.8 Gamma 2.2	Selecione uma das funções de exibição se o monitor for substituir um monitor CRT com gama de 1.8 ou 2.2 respectivamente.

Para selecionar uma função de exibição:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Calibragem**.
3. Selecione o submenu **Função de tela**.
4. Selecione uma das funções de monitor disponíveis e confirme.

Compensação para luz ambiente (ALC)

Sobre a ALC

A ALC (Compensação para luz ambiente) só pode ser habilitada em seu monitor quando a função de monitor DICOM está selecionada. Por essa razão, consulte **"Funções da tela"** na página 42 para configurar corretamente a função de monitor.

Quando a ALC estiver habilitada, a função de monitor DICOM será recalculada considerando um valor de correção da luz ambiente pré-configurada. Esse valor é determinado pela sala de leitura selecionada. Por essa razão, é também importante selecionar uma sala de leitura realista ao selecionar a ALC. Para proceder corretamente, siga as instruções em **"Salas de leitura"** na página 44.

Para habilitar/desabilitar a ALC:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Calibragem > Luz ambiente**.
3. Navegue até o submenu **Compensação para luz ambiente** .
4. Selecione **Ativar/Desativar** conforme desejado e confirme.

Salas de leitura

Sobre as salas de leitura

Salas de leitura só podem ser selecionadas quando a função de monitor DICOM está ativa. Por essa razão, consulte **"Funções da tela"** na página 42 para configurar corretamente a função de monitor.

A AAPM - American Association of Physicists in Medicine (Associação americana de físicos em medicina) compôs uma lista de salas de leitura pré-definidas. Cada uma dessas salas de leitura são definidas de acordo com os seguintes parâmetros:

- luz máxima permitida nesse tipo de sala
- o valor de correção de luz de ambiente pré-configurada para essa sala de leitura

Tais parâmetros são armazenados em seu monitor e determinam o valor pré-determinado da correção da luz ambiente, para levar em consideração para recalcular a função de monitor DICOM quando a Compensação para luz ambiente (ALC) está habilitada. Consulte **"Compensação para luz ambiente (ALC)"** na página 43 para ativar a ALC.

As salas de leitura disponíveis para seu Monitor Barco Coronis são:

CR/DR/MAMMO	Corresponde às condições de iluminação das salas de leitura de diagnóstico para radiologia computadorizada, radiologia digital ou mamografia. Essa configuração tem a luz ambiente máxima mais baixa.
TC/MR/NM	Corresponde às condições de iluminação das salas de leitura de diagnóstico para tomografia computadorizada, ressonância magnética ou varreduras de medicina nuclear.
Equipe do escritório	Corresponde às condições de iluminação dos escritórios.

Sala de visualização clínica	Corresponde às condições de iluminação em salas de leitura de diagnóstico para visualização clínica.
Sala de emergência	Corresponde às condições de iluminação das salas de emergência.
Sala de operação	Corresponde às condições de iluminação das salas de operação. Essa configuração tem a luz ambiente máxima mais alta.

Para selecionar uma sala de leitura:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Calibragem > Luz ambiente**.
3. Selecione o submenu **Sala de leitura** .
4. Selecione uma das salas de leitura disponíveis e confirme.

ALC contínua

Sobre a ALC contínua

A ALC contínua só poderá ser selecionada quando a função de monitor DICOM também estiver selecionada. Por essa razão, consulte **“Funções da tela”** na página 42 para configurar corretamente a função de monitor.

A ativação da ALC contínua resulta no recálculo contínuo da função de monitor DICOM levando em consideração a luz ambiente média.

Para selecionar a ALC contínua:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Calibragem > Luz ambiente**.
3. Acesse o submenu **ALC contínua**.
4. Selecione **Ativar/Desativar** conforme desejado e confirme.

Escalonamento de imagens

Sobre o escalonamento de imagens

Habilitar o escalonamento de imagens irá multiplicar cada pixel individual por um ou mais pixels adjacentes, para que o tamanho da imagem exibida seja um múltiplo do sinal da fonte da imagem original de entrada do vídeo .

O escalonamento de imagem só é possível quando a resolução do sinal de vídeo de seu monitor está abaixo ou é igual à metade da resolução máxima do monitor.

Para habilitar/desabilitar o escalonamento da imagem:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu **Configuration** > **Image Source** .
3. Selecione o submenu **Escalonamento** .
4. Selecione **Ativar/Desativar** conforme desejado e confirme.

Orientação do monitor

Sobre a orientação do monitor

Seu monitor detecta automaticamente sua orientação física (retrato ou paisagem) e, por padrão, ele ajusta automaticamente o orientação da image. Isso significa que quando seu monitor for fisicamente girado, a imagem girará junto com ele.

O menu OSD, no entanto, permite cancelar esse comportamento e forçar a orientação da imagem para retrato ou paisagem, independentemente da orientação física do monitor. Isso pode ser útil quando você operar seu monitor com a tela voltada para cima.

Para definir a orientação do monitor:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Acesse o menu **Configuração** > **Fontes de imagens**.
3. Acesse o submenu**Orientação do monitor** .
4. Selecione **Paisagem/Retrato/Automático** conforme desejado e confirme.

Sinais de entrada de vídeo

Sobre sinais de entrada

Os sinais de entrada disponíveis para seu monitor são:

DisplayPort 1	Entrada correspondente ao conector DisplayPort.
DVI 1	Entrada correspondente ao conector DVI.
Seleção automática	A entrada é selecionada automaticamente.

Para selecionar um sinal de entrada de vídeo manualmente:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu **Configuration** > **Image Source** .
3. Selecione o submenu **Sinal de entrada** .
4. Selecione um dos sinais de entrada disponíveis e confirme.

Modos de codificação de vídeo

Sobre os modos de codificação de vídeo

Modos de codificação de vídeo especifica como as informações de luminância e cor são codificadas no sinal de vídeo. Em monitores de consumidores comuns, isso geralmente é feito por um mecanismo de codificação de 8-bits limitado. Entretanto, o Monitor Barco Coronis apresenta a codificação de 10 bits, o que permite que ele corresponda melhor à gama de escala cinza DICOM definida. Essa ampla gama é necessária para atender às últimas diretrizes médicas estabelecidas.

Os modos de codificação de vídeo disponíveis para seu monitor são listados abaixo.

Observe que o controlador do monitor conectado ao seu monitor nem sempre pode suportar todos esses modos de codificação de vídeo.

Padrão	Esse modo utiliza o mecanismo de codificação padrão de 8-bits.
HDR1	Esse modo apresenta a codificação de vídeo de 10-bits seguindo o padrão HDR - High Dynamic Range (Grande alcance dinâmico), normalmente utilizado em monitores coloridos.
HDR2	O HDR2 é um modo específico da Barco, que apresenta uma codificação de vídeo de 10-bits, seguindo o padrão HDR, mas permitindo total taxa de atualização (que nem sempre é possível com o HDR1). Esse modo é normalmente usado em monitores coloridos.

Dual 10	O Dual 10 é um modo de codificação de vídeo de 10-bits específico, normalmente utilizado em monitores em escalas de cinza e que permite total taxa de atualização.
Automático	Quando você seleciona essa opção, o Monitor BARCO CORONIS atribui automaticamente as configurações de codificação de vídeo corretas aos sinais de entrada de vídeo conectados.

PARA SELECIONAR UM MODO DE CODIFICAÇÃO DE VÍDEO MANUALMENTE:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu **Configuration** > **Image Source** .
3. Selecione o submenu **Codificação de vídeo**.
4. Selecione uma das funções de exibição disponíveis e confirme.

Modos de conversão para escalas de cinza

Sobre os modos de conversão de escalas de cinza

Modos de conversão para escalas de cinza especificam como a cor gerada no controle do monitor é convertida em escalas de cinza em seu monitor.

Os modos de conversão de escalas de cinza são:

Utilizar canal vermelho	Esse modo é destinado para monitores em escalas de cinza nos quais o cinza é enviado pelo canal vermelho.
Utilizar canal verde	Esse modo é destinado para monitores em escalas de cinza nos quais o cinza é enviado pelo canal verde.
Utilizar canal azul	Esse modo é destinado para monitores em escalas de cinza nos quais o cinza é enviado pelo canal azul.
Utilizar todos os canais	Esse modo é destinado para monitores em escalas de cinza nos quais o cinza é enviado pelos canais vermelho, verde e azul. Isso é feito por meio de um mecanismo de conversão padrão no qual 30% de vermelho, 59% de verde e 11% de azul são usados para gerar o cinza.

Para selecionar um modo de conversão de escalas de cinza manualmente:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu **Configuration** > **Image Source** .
3. Selecione o submenu **Conversão em escala de cinzas**.
4. Selecione um dos modos de conversão disponíveis e confirme.

Ajustes EDID

Sobre os ajustes EDID

Os seguintes ajustes EDID estão disponíveis para o seu Monitor Barco Coronis

Taxa de atualização	Permite selecionar manualmente a taxa de atualização do sinal de entrada da fonte de vídeo, dependendo da taxa máxima de atualização do controlador de monitor conectado no seu monitor.
Orientação de preferência	Permite alterar a orientação do sinal de entrada de vídeo da imagem para paisagem, retrato, ou para deixar que o monitor determine a orientação correta.
Profundidade de cor	Permite alterar a profundidade da cor para 8 ou 10 bits.

Para configurar os ajustes EDID manualmente:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu **Configuration** > **Image Source** .
3. Selecione o submenu **Ajustes**.
4. Selecione **Taxa de atualização, Orientação de preferência** ou **Profundidade de cor**.
5. Selecione uma das configurações disponíveis e confirme.

Informações da tela

Sobre as informações do monitor

O número de série, tipo de cor, resolução nativa, versões de firmware etc. do seu monitor estão disponíveis em um submenu específico do menu OSD.

Para obter informações sobre seu monitor:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu **Sobre esta tela**.
3. Entre no submenu **Display** conforme desejado.

Status da tela

Sobre o status do monitor

O submenu Status do menu OSD fornece informações sobre os status atuais do monitor (tempo de funcionamento, temperatura etc.), das fontes de imagens conectadas (modo de codificação de vídeo, temporização, etc.) da calibração de seu monitor (função do monitor, luminância, ALC etc.) e das conexões ativadas.

Para obter o status de seu monitor:

1. Chame o menu OSD principal.
2. Navegue até o menu **Status**.
3. Acesse o submenu **Tela**, **Fonte da imagem**, **Calibragem** ou **Conectividade** conforme desejado.

Limpando o monitor

Vidro da frente

Limpe o vidro da frente com uma esponja, um pano de limpeza ou um tecido macio, **levemente** umedecido com um dos seguintes produtos testados:

- Flux
- Windex Glass Plus
- Limpador de vidros Bohle
- Mr. Proper
- Pril
- Limpador de vidros Ajax
- Limpador de vidros Sidolin

Se nenhum desses produtos estiver disponível, use água pura.

Cuidado para não danificar nem riscar o vidro da frente. Tome cuidado para não danificar nada com anéis ou outros acessórios e não aplique pressão excessiva no vidro da frente.

Não aplique e nem borrife líquidos diretamente sobre o vidro da frente, pois o excesso de líquido pode provocar danos aos componentes eletrônicos internos. Em vez disso, aplique o líquido com o pano de limpeza.

Não use os seguintes produtos:

- Álcool/solventes em concentrações mais altas > 5%
- Lixívia alcalina forte, solventes fortes
- Ácido
- Detergentes com fluoreto
- Detergentes com amônia
- Detergentes com abrasivos
- Lã de aço
- Esponja com abrasivos
- Lâminas de aço
- Pano com filamentos de aço

Gabinete

1. Limpe o gabinete com um pano de algodão macio, **levemente** umedecido com um produto de limpeza reconhecido como adequado para equipamentos médicos.

   O gabinete foi testado em termos de resistência com os produtos a seguir:

   - Cidex, Betadine
   - Álcool (Isopropílico e etílico)
   - Limpadores à base de amônia (Windex)
   - Aquasonic Gel

   Se nenhum desses produtos estiver disponível, use água pura.

   Não aplique e nem borrife líquidos diretamente sobre o gabinete, pois o excesso de líquido pode provocar danos aos componentes eletrônicos internos. Em vez disso, aplique o líquido com o pano de limpeza.

2. Repita a operação somente com água.
3. Seque com um pano seco.

Informações importantes

Informações de segurança

Recomendações gerais

Leia as instruções de segurança e operação antes de operar o monitor.

Guarde as instruções de segurança e operação para referência futura.

Siga todas as advertências que aparecem no display e no manual de instruções de operação.

Siga todas as instruções de operação e uso.

Choque elétrico

Tipo de proteção (elétrica):

Equipamento com fonte de alimentação externa: Equipamento Classe I

Grau de segurança (mistura anestésica inflamável):

Equipamento não adequado para utilização na presença de mistura anestésica inflamável com o ar, oxigênio ou óxido nitroso.

Equipamentos médicos sem contato com o paciente

Os equipamentos destinados basicamente à utilização em instalações médicas, onde o contato com um paciente é improvável.

Conexão de alimentação - monitor com fonte de alimentação externa de 24 VCC

- Requisitos de alimentação: O equipamento deve ser energizado usando a fonte de alimentação de 24 VCC SELV fornecida, que é aprovada para uso médico.
- A fonte de alimentação CC aprovada para uso médico deverá ser energizada pela rede elétrica de CA (terminal terra de proteção).

Sobretensão transiente

Se o equipamento não for usado por muito tempo, desconecte-o da entrada AC para evitar danos causados por sobretensão transiente.

Para desligar totalmente a força da unidade, desconecte o cabo de força da entrada CA.

Cabos de força:

- Utilize um cabo de força destacável e incluído na lista UL, 3 fios, tipo SJ ou equivalente, bitola mínima 18 AWG, especificação 300 V min., fornecido com uma configuração de plugue de classe hospitalar 5-15P para aplicações de 120 V, ou 6-15P para aplicações de 240 V.
- Não sobrecarregue as tomadas de parede e os cabos de extensão, pois isso poderá resultar em chamas ou choque elétrico.
- Proteção dos condutores da rede elétrica (EUA: cabo de força): Os cabos de força deverão ser posicionados de modo que não possam ser pisados nem comprimidos por itens colocados sobre ou contra eles, prestando atenção particular aos cabos nos plugues e nas tomadas.

Água e umidade

Nunca exponha o monitor a chuva ou umidade.

Nunca use o monitor perto de água - banheira, pia de banheiro e de cozinha, piscina, tanque ou em subsolo úmido, por exemplo.

Ventilação

Não cubra ou bloqueie as entradas de ventilação da tampa do aparelho. Quando instalar o display dentro de um armário ou em algum local fechado, deixe o espaço necessário entre o aparelho e as laterais do armário.

Instalação

Coloque o display sobre uma superfície plana, sólida e estável que possa suportar o peso de 3 displays no mínimo. Se um carrinho ou suporte instável for utilizado, o display poderá cair, provocando ferimentos graves em crianças ou adultos, e danos severos no equipamento.

Esse aparelho é compatível com as normas:

CE0120 (MDD 93/42/CEE; A1:2007/47/CE produto classe IIb), CE - 2004/108/CE, CE - 93/42/CEE; A1:2007/47/CE classe II b, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 (2ª EDIÇÃO), IEC 60601-1 2ª ED:1988 + A1:1991 + A2:1995, UL 60601-1 1ª EDIÇÃO, CAN/CSA-C22.2 NO. 601.1-M90:2005, IEC 60601-1:2005 + A1:2012, ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + C1:2009 + A1:2012, CAN/CSAC22.2 No. 60601-1-08:2008, DEMKO - EN 60601-1:2006, EN 60601-1-2:2007, CCC - GB9254-2008 + GB4943-2001 + GB17625.1-2003, KC, VCCI, FCC classe B, ICES-001 Nível B, FDA 510K, RoHS

Diferenças regionais de texto na Escandinávia para a Cl. 1.7.2:

Finlândia: "Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan"
Noruega: "Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt"
Suécia: "Apparaten skall anslutas till jordat uttag"

Informações ambientais

Informações de descarte (Waste Electrical and Electronic Equipment - Descarte de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos)

Este símbolo no produto indica que, de acordo com a Diretiva Europeia 2002/96/EC, que regulamenta os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, este produto não deve ser descartado com outros resíduos municipais. Descarte os resíduos de equipamentos em algum ponto de coleta designado para a reciclagem de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos. Para evitar possível dano ao meio ambiente ou à saúde humana causado pelo descarte descontrolado de resíduos, separe esses itens de outros tipos de resíduos e recicle-os com responsabilidade, de modo a estimular a reutilização sustentável de recursos materiais.

Para obter mais informações sobre como reciclar esse produto, entre em contato com o escritório local, o serviço de descarte de resíduos ou a loja onde o produto foi adquirido.

Aviso sobre presença de mercúrio

Esse produto da Barco é composto de materiais que podem conter mercúrio, e que deverá ser reciclado ou descartado de acordo com a legislação local, estadual ou federal:

- Nesse sistema, as lâmpadas da iluminação de fundo da tela do monitor contêm mercúrio

Conformidade com a RoHS na Turquia

República da Turquia: De acordo com Regulamentos EEE
Türkiye Cumhuriyeti: EEE Yönetmeliğine Uygundur

中国大陆 RoHS (RoHS da China Continental)

根据中国大陆《电子信息产品污染控制管理办法》(也称为中国大陆 RoHS),以下部分列出了 Barco 产品中可能包含的有毒和 / 或有害物质的名称和含量。中国大陆 RoHS 指令包含在中国信息产业部 MCV 标准:“电子信息产品中有毒物质的限量要求” 中。

De acordo com a “Administração da China sobre o controle da poluição causada por produtos de informação eletrônica” (também chamada RoHS da China Continental), a tabela abaixo relaciona os nomes e os conteúdos de substâncias tóxicas e/ou perigosas que os produtos da Barco podem conter. O RoHS da China Continental está incluído no padrão MCV do Ministério da Indústria de Informação da China, na seção “Limit Requirements of toxic substances in Electronic Information Products” (Requisitos de limite de substâncias tóxicas em produtos eletrônicos de informação).

零件项目(名称) **Nome do componente**	有毒有害物质或元素 **Substâncias ou elementos perigosos**					
	铅 **(Pb)**	汞 **(Hg)**	镉 **(Cd)**	六价铬 **(Cr6+)**	多溴联苯 **(PBB)**	多溴二苯醚 **(PBDE)**
印制电路配件 Conjuntos de circuitos impressos	X	O	O	O	O	O
液晶面板 Tela de LCD	X	X	O	O	O	O
外接电(线)缆 Cabos externos	X	O	O	O	O	O
內部线路 Fiação interna	O	O	O	O	O	O
金属外壳 Caixa metálica	O	O	O	O	O	O
塑胶外壳 Caixa de plástico	O	O	O	O	O	O
散热片(器) Dissipador de calor	O	O	O	O	O	O
风扇 Ventilador	O	O	O	O	O	O

电源供应器 Unidade de fonte de alimentação	X	O	O	O	O	O
文件说明书 Manuais em papel	O	O	O	O	O	O
光盘说明书 Manual em CD	O	O	O	O	O	O
O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下 . O: Indica que a substância tóxica contida em todos os materiais homogêneos dessa peça está abaixo do requisito de limite em SJ/T11363-2006. X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求 . X: Indica que essa substância tóxica ou perigosa contida em pelo menos um dos materiais homogêneos utilizados nessa peça está acima do requisito de limite em SJ/T11363 2006.						

在中国大陆销售的相应电子信息产品 （EIP）都必须遵照中国大陆《电子信息产品污染控制标识要求》标准贴上环保使用期限（EFUP）标签。Barco 产品所采用的 EFUP 标签 （请参阅实例，徽标内部的编号使用于制定产品）基于中国大陆的 《电子信息产品环保使用期限通则》标准。

Todos os produtos eletrônicos de informação (EIP) que são vendidos na China Continental devem atender a "Electronic Information Products Pollution Control Labeling Standard" (padrão de etiquetagem de controle da poluição de produtos eletrônicos de informação) da China Continental, marcados com o logo EFUP (Environmental Friendly Use Period - Período de uso sem agredir o ambiente). O número no interior do logo EFUP que a Barco usa (veja a fotografia) está baseado no "Standard of Electronic Information Products Environmental Friendly Use Period" (padrão de período de uso sem agredir o ambiente dos produtos eletrônicos de informações) da China Continental.

Informações de conformidade com as regulamentações

Indicações para uso

O Monitor Barco Coronis (MDCG-5121) foi projetado para exibir e visualizar imagens digitais, incluindo mamografias digitais, para exame e avaliação por médicos treinados.

Cuidados (EUA): Leis federais determinam que este dispositivo seja vendido apenas por ou sob a ordem de um médico. (Detalhes e isenções constam no Code of Federal Regulations (Código de regulamentos federais), título 21, parte D 801).

FCC Classe B

Este dispositivo é compatível com a Parte 15 das Normas da FCC. A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) Este dispositivo não poderá provocar interferência nociva e (2) este dispositivo deverá aceitar qualquer interferência recebida, incluindo as interferências que possam provocar operação indesejada.

Este equipamento foi testado e considerado compatível com os limites para um dispositivo digital Classe B, em conformidade com a Parte 15 das Normas da FCC. Esses limites são definidos para proporcionar proteção razoável contra interferências nocivas em uma instalação residencial. Esse equipamento gera, usa e pode irradiar energia de frequência de rádio e, se não instalado de acordo com as instruções, poderá provocar interferência nociva nas comunicações de rádio. Entretanto, não existe nenhuma garantia de que não ocorrerão interferências em uma instalação em particular. Se esse equipamento provocar interferência nociva na recepção de rádio ou televisão que possa ser determinada por meio do desligamento e do religamento do equipamento, recomenda-se que o usuário tente corrigir a interferência por meio de uma das medidas a seguir:

- Reorientação ou realocação da antena de recepção.
- Aumento da separação entre o equipamento e o receptor.
- Conexão do equipamento em uma tomada de um circuito diferente daquele no qual o receptor está conectado.
- Consulta ao distribuidor ou técnico experiente de rádio/TV para obter ajuda.

Aviso para o Canadá

Esse dispositivo de ISM é compatível com a norma canadense ICES-001.
Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

Aviso da EMC

Não há requisitos específicos sobre a utilização de cabos externos ou outros acessórios, exceto a fonte de energia.

Ao instalar o equipamento, utilize apenas a fonte de energia fornecida ou uma sobressalente fornecida pelo fabricante autorizado. Caso contrário, o nível de imunidade do dispositivo pode ser prejudicado.

Emissões eletromagnéticas

O Monitor Barco Coronis foi criado para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo.

O cliente ou usuário do Monitor Barco Coronis deve garantir que ele seja utilizado em um desses ambientes.

Teste de emissão	Conformidade	Ambiente eletromagnético - guia
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O Monitor Barco Coronis utiliza energia de RF apenas para seu funcionamento interno. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão interferências em equipamentos eletrônicos instalados nas proximidades.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O Monitor Barco Coronis é indicado para uso em estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos ou conectados diretamente à rede elétrica pública de baixa energia que alimenta edificações utilizadas para fins residenciais.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe D	
Flutuações de tensão/Emissões de chuvisco IEC 61000-3-3	Conformidades	

Esse Monitor Barco Coronis está em conformidade com as normas médicas da EMC em relação à emissão e ao recebimento de interferência dos equipamentos presentes no ambiente. A operação está

sujeita às duas condições a seguir: (1) Este dispositivo não poderá provocar interferência nociva e (2) este dispositivo deverá aceitar qualquer interferência recebida, incluindo as interferências que possam provocar operação indesejada.

Para verificar se há interferência, ligue e desligue o equipamento.

Se esse equipamento provocar ou receber interferência nociva dos equipamentos do ambiente, recomendamos que o usuário tente corrigir a interferência por meio de uma ou mais das medidas a seguir:

- Reorientação ou realocação da antena de recepção ou do equipamento.
- Aumento da separação entre o equipamento e o receptor.
- Conexão do equipamento em uma tomada de um circuito diferente daquele no qual o receptor está conectado.
- Consulta ao distribuidor ou técnico experiente para obter ajuda.

IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA

O Monitor Barco Coronis foi criado para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do Monitor Barco Coronis deve garantir que ele seja utilizado em um desses ambientes.

Teste de imunidade	IEC 60601 Níveis observados em testes	Níveis exigidos	Ambiente eletromagnético - guia
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Contato ± 6kV Ar ± 8kV	Contato ± 6kV Ar ± 8kV	O piso deve ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos foram cobertos com material sintético, a umidade relativa deverá ser de no mínimo 30%
EFTB (Transiente elétrico rápido/ pico) IEC 61000-4-4	± 2kV para linhas de fonte de alimentação ± 1kV para linhas de entrada/ saída	± 2kV para linhas de fonte de alimentação ± 1kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da alimentação da rede deve ser a de um ambiente tipicamente comercial ou hospitalar
Surto IEC61000-4-5	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2 kV linha(s) a terra	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2 kV linha(s) a terra	A qualidade da alimentação da rede deve ser a de um ambiente tipicamente comercial ou hospitalar

Quedas de voltagem, interrupções breves e variações de voltagem em linhas de fontes de energia IEC 61000-4-11	< 5% U_T (queda > 95% de U_T) por 0,5 ciclo 40% U_T (queda 60% de U_T) por 5 ciclos 70% U_T (queda 30% de U_T) por 25 ciclos < 5% U_T (queda > 95% de U_T) por 5 s	< 5% U_T (queda > 95% de U_T) por 0,5 ciclo 40% U_T (queda 60% de U_T) por 5 ciclos 70% U_T (queda 30% de U_T) por 25 ciclos < 5% U_T (queda > 95% de U_T) por 5 s	A qualidade da alimentação da rede deve ser a de um ambiente tipicamente comercial ou hospitalar Se o usuário do Monitor Barco Coronis desejar manter o equipamento funcionando durante quedas de energia, recomenda-se usá-lo com uma fonte de Monitor Barco Coronis energia ininterrupta ou bateria.

U_T é a voltagem da rede elétrica antes da aplicação do nível de teste

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível	Ambiente eletromagnético - guia
Campo magnético na frequência da rede (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	Não se aplica	Os campos magnéticos na frequência da rede devem apresentar níveis típicos de estabelecimentos comerciais ou ambientes hospitalares.
RF conduzida IEC 61000-4-6 RF irradiada IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V 3 V/m	Equipamentos de comunicação por RF portáteis ou móveis não devem ser usados a uma distância menor de qualquer componente do Monitor Barco Coronis , incluindo cabos, que a distância de separação recomendada calculada pela equação correspondente à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz Onde P é a potência de emissão máxima do transmissor em Watts (W) informada pelo fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m). As intensidades de campo de transmissores de RF fixos determinadas por um estudo do ambiente magnético[a] deve ser inferior ao nível necessário para cumprir a norma em cada intervalo de frequência.[b] A interferência pode ocorrer na proximidade de equipamentos assinalados com o símbolo:

a A intensidade de campo de transmissores fixos como estações base de radiotelefones (celulares ou sem fio), rádios terrestres móveis, radioamadores, radiodifusão AM ou FM e teledifusão não podem ser previstos teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente magnético gerado por transmissores de RF fixos, deve-se avaliar a possibilidade de realizar um estudo do ambiente eletromagnético local. Se a intensidade de campo mensurada no local onde o Monitor Barco Coronis for usado superar os níveis exigidos para cumprir a norma de RF descritos acima, deve-se observar o Monitor Barco Coronis para verificar se está funcionando normalmente. Se for observado desempenho anormal, podem-se adotar outras medidas, como reorientar ou mudar de lugar o Monitor Barco Coronis .

b A intensidade de campo deve ser inferior a 3 V/m no intervalo de frequência entre 150 kHz e 80 MHz.

Entre 80 MHz e 800 MHz, deve-se aplicar o intervalo de frequência mais elevada.

Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

DISTÂNCIA DE SEPARAÇÃO RECOMENDADA

O Monitor BARCO CORONIS foi projetado para utilização em ambientes .eletromagnéticos em que as perturbações de RF irradiadas são controladas. O cliente do usuário do Monitor BARCO CORONIS pode ajudar a evitar interferência eletromagnética mantendo uma distância de separação mínima entre equipamentos (transmissores) de comunicação por RF móveis ou portáteis e o Monitor BARCO CORONIS conforme recomendado abaixo,

de acordo com a potência de emissão máxima do equipamento de comunicação.

Potência de emissão máxima do transmissor W	**Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor**		
	150kHz a 80MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	**80MHz a 800MHz** $d = 1.2\sqrt{P}$	**800MHz a 2,5GHz** $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmissores cuja potência máxima de emissão não consta na lista acima, pode-se estimar a distância de separação recomendada d em metros (m) usando a equação correspondente à frequência do transmissor. Onde P é a potência de emissão máxima do transmissor em Watts (W) informada pelo fabricante do transmissor.

Entre 80MHz e 800MHz, a distância de separação é a correspondente à frequência mais elevada.

Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

Explicação dos símbolos

Os símbolos abaixo podem se encontrados no display ou na fonte de alimentação (lista não exaustiva):

Símbolo	Descrição
CE 0120	Indica conformidade com os requisitos essenciais da Diretiva 93/42/EEC
FC	Indica conformidade com a Parte 15 das normas da FCC (Classe A ou Classe B)
UL ou CLASSIFIED UL	Indica que o display é aprovado de acordo com as regulamentações UL
c UL us ou CLASSIFIED c UL us	Indica que o display é aprovado de acordo com as regulamentações c-UL
D	Indica que o display é aprovado de acordo com as regulamentações DEMKO
CCC S&E	Indica que o display é aprovado de acordo com as regulamentações CCC
VCCI	Indica que o monitor é aprovado de acordo com as regulamentações VCCI
	Indica os conectores USB presentes no display
	Indica a data de fabricação
15 35	Indica os limites de temperatura para a operação do display conforme as especificações
SN	Indica o no de série do display

	Consulte as instruções de operação
	Indica que esse equipamento não poderá ser descartado no lixo comum, mas reciclado de acordo com a diretiva europeia WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

Isenções legais

Aviso de isenção

Apesar de todos os esforços feitos no sentido de manter a precisão técnica deste documento, não assumiremos nenhuma responsabilidade por eventuais erros que possam ser encontrados. Nosso objetivo é fornecer a documentação mais precisa e útil possível. Em caso de detecção de erros, favor nos informar.

Os produtos de software da Barco são de propriedade da Barco. Eles são distribuídos sob proteção de copyright pela Barco N.V. ou Barco, Inc., para uso somente sob os termos específicos de um contrato de licenciamento de software entre a Barco N.V. ou Barco Inc. e o(a) licenciado(a). Nenhum outro uso, duplicação ou divulgação de um produto de software da Barco, em nenhum formato, está autorizado.

As especificações dos produtos da Barco estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Marcas comerciais

Todas as marcas comerciais e registradas são de propriedade de seus respectivos titulares.

Aviso de direitos autorais

Este documento é protegido pelas leis de direitos autorais. Todos os direitos reservados. Nem esse documento nem qualquer parte dele poderá ser reproduzido(a) ou copiado(a) de qualquer modo ou por

Informações de patente

Este produto está protegido pelos seguintes direitos de propriedade intelectual:

Patente nos EUA RE43,707
Patente nos EUA 7,038,186
Patente nos EUA 7,166,829
Patente nos EUA 6,950,098
Patente europeia 1 274 066.

Especificações técnicas

Acrônimo do produto	MDCG-5121
Tecnologia da tela	TFT AM LCD Dual Domain IPS
Tamanho da tela ativa (diagonal)	540,9 mm (21,3")
Tamanho da tela ativa (H x V)	422,4 mm x 377,9 (16,5 x 13,3")
Relação de aspecto (H:V)	5:4
Resolução	5MP (2560 x 2048)
Distância entre pixeis	0,165 mm (A) x 0,165 mm
Imagem a cores	Não
Imagem cinza	Sim
Número de escalas de cinza (entrada de LUT/ saída de LUT)	1.024 níveis de cinza (10/12)
Ângulo de visualização (H, V)	170°
Uniform Luminance Tech-nology (ULT)	Sim
Uniformidade por zona (PZU)	Sim
Compensação para luz ambiente (ALC)	Sim
Estabilização de saída da iluminação de fundo (BLOS)	Sim
I-Guard	Sim
Luminância máxima*	1.100 cd/m² (painel típico)
Luminância calibrada DICOM (ULT desativado)*	500 cd/m²
Razão de contraste (típica)*	850:1 típico

Tempo de resposta (Tr + Tf)	36 ms típico
Frequência de varredura (H; V)	30-150 kHz; 15-80 Hz
Cor da caixa	Cinza
Sinais de entrada de vídeo	DVI-D Dual Link / DisplayPort (por monitor)
Terminais de entrada/ saída de vídeo	N/D
Portas USB	1 upstream (ponto de extremidade), 3 downstream
Padrão USB	2.0
Requisitos de energia (nominal)	100-240V
Consumo de energia (nominal)	70W
Modo de economia de energia	Sim
Gerenciamento de energia	DVI-DMPM / DP-DMPM
Dot clock	280 MHz
Idiomas OSD	Inglês, alemão, francês, holandês, espanhol, italiano, português, polonês, russo, sueco, chinês (simplificado), japonês, coreano, árabe.
Dimensões com o suporte (L x A x P)	Retrato (w x amáx x d) 392 x 658,2 x 110,2 mm (l x amín x p) 392 x 558,2 x 110,2 mm Paisagem: (w x amáx x d) 484,7 x 565,5 x 110,2 mm (l x amín x p) 484,7 x 465,5 x 110,2 mm
Dimensões sem o suporte (L x A x P)	392 x 484,7 x 110,2 mm
Dimensões com embalagem (L x A x P)	779 x 542 x 255 mm
Peso líquido com o suporte	15,3 kg
Peso líquido sem o suporte	9,3 kg
Peso líquido embalado com o suporte	NA kg
Peso líquido embalado sem o suporte	14,6 kg
Faixa de ajuste de altura	100 mm

Inclinação	-5°/+25°
Rotação	-45° / +45° Esquerda/Direita
Pivô	N/D
Padrão de montagem	VESA (100 mm)
Proteção de tela	Capa de proteção vidro antirreflexo
Modalidades recomendadas	TC, MR, US, DR, CR, NM, Filme
Certificações	CE0120 (MDD 93/42/CEE; A1:2007/47/CE produto classe IIb), CE - 2004/108/CE, CE - 93/42/CEE; A1:2007/47/CE classe II b, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 (2ª EDIÇÃO), IEC 60601-1 2ª ED:1988 + A1:1991 + A2:1995, UL 60601-1 1ª EDIÇÃO, CAN/CSA-C22.2 NO. 601.1-M90:2005, IEC 60601-1:2005 + A1:2012, ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + C1:2009 + A1:2012, CAN/CSAC22.2 No. 60601-1-08:2008, DEMKO - EN 60601-1:2006, EN 60601-1-2:2007, CCC - GB9254-2008 + GB4943-2001 + GB17625.1-2003, KC, VCCI, FCC classe B, ICES-001 Nível B, FDA 510K, RoHS
Acessórios fornecidos	Guia do usuário Folha de instalação rápida Cabos de vídeo (1 x link duplo DVI + 1 x DisplayPort) Cabos da rede elétrica (Reino Unido, Europa (CEBEC/KEMA), EUA (UL/CSA; conector adaptador NEMA 5-15P), China (CCC)) Cabo USB 2.0 Fonte de alimentação externa
Acessórios opcionais	N/D
Software de QA	MediCal QAWeb
Unidade por palete	N/D
Dimensões do palete	N/D
Garantia	5 anos
Temperatura de operação	0°C a 40°C, 15°C a 35°C dentro das especificações
Temperatura de armazenamento	-20 °C a 60 °C
Umidade de operação	8% - 70% (não condensante)

Umidade de armazena-mento	5% - 95% (não condensante)
Altitude de operação	3.000 m
Altitude de armazena-mento	7.500 m

* Em condições de sala de leitura escura (0 lux)

Informações de licença de código aberto

Este produto contém componentes de software lançados sob licença de código aberto. Uma cópia do código fonte está disponível sob solicitação contatando seu representante de suporte ao consumidor MID pelo endereço image.careGLOB@barco.com.

As licenças são fornecidas somente em inglês porque traduções não declaram legalmente os termos de distribuição de software que usam tais licenças; somente o texto original em inglês pode declará-los. Entretanto, as traduções em seu idioma local estão disponíveis no site www.gnu.org.

Ao executar o software, o processador interno utiliza a licenças a seguir.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE, Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in

exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to

satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN

OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR

REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE, Version 3, 29 June 2007

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".
c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the

work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.

d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.

b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.

d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.

e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A "contributor" is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's "contributor version".

A contributor's "essential patent claims" are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as aconsequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, "control" includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a "patent license" is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To "grant" such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. "Knowingly relying" means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is "discriminatory" if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does

not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE, Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) The modified work must itself be a software library.

b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this

License.

d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the

work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE, Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

0. Additional Definitions.

As used herein, "this License" refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the "GNU GPL" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"The Library" refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.

An "Application" is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library. Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library.

A "Combined Work" is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the "Linked Version".

The "Minimal Corresponding Source" for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.

The "Corresponding Application Code" for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.

You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

2. Conveying Modified Versions.

If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by an Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version:

a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or
b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.

The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small macros, inline functions and templates (ten or fewer lines in length), you do both of the following:

a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
b) Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

4. Combined Works.

You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following:

a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document.
c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document.
d) Do one of the following:
    0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.
    1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version.
e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.)

5. Combined Libraries.

You may place library facilities that are a work based on the Library side by side in a single library together with other library facilities that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License.
b) Give prominent notice with the combined library that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the Library.